



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 04 NOV. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 13 NOV 2002 LIEU 69 INPI LYON N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 13 NOV 2002 0214153		Réservé à l'INPI 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet LAURENT & CHARRAS 20 Rue Louis Chirpaz BP 32 69131 ECULLY CEDEX	
Vos références pour ce dossier (facultatif) B137-B-19.863 FR			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> <i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date _____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date _____ Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i> <input type="checkbox"/> N° _____ Date _____		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE PARTIE DE CHAUSSURE DE SPORT EN MATERIAU COMPOSITE A PARTIR D'ÉLEMENTS PLANS			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Rue Code postal et ville Pays Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		SKIS ROSSIGNOL S.A. Société Anonyme 0 5 6 5 0 2 9 5 8 13 8 5 0 0 VOIRON France Française N° de télécopie (facultatif)	
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

RESERVÉ À L'INPI

REMISE DES FICHES 13 NOV 2002

DATE 69 INPI LYON

LIEU 0214153

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu) Nom Prénom Cabinet ou Société N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel Adresse Rue Code postal et ville Pays N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		PALIX Stéphane Cabinet LAURENT & CHARRAS 99-305-B 20 Rue Louis Chirpaz BP 32 16 9 1 3 1 ECULLY France 04.78.33.16.60 04.78.33.13.82	
7 INVENTEUR (S) Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE Établissement immédiat ou établissement différé		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences <input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Le Mandataire PALIX Stéphane (99-305-B)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

La présente invention concerne un procédé de
5 fabrication d'une partie de chaussure de sport en
matériau composite à partir d'éléments plans. Elle
concerne en outre une tige de chaussure réalisée par
un tel procédé.

10 Dans le domaine des chaussures de sport, et en
particulier dans celui des chaussures de ski, il est
bien connu de réaliser des chaussures par injection de
matière plastique dans un moule de manière à obtenir
15 une coque de forme intérieure donnée et reproductible
par moulage. Les procédés présentent tous comme
inconvenient majeur, le fait que la coque de la
chaussure ne puisse pas présenter, sur le dessus du
pied et au niveau du bas de jambe, de rabats se
20 recouvrant de manière à assurer une fermeture plus ou
moins étanche de la chaussure.

On connaît du brevet FR 1 547 769 un procédé palliant
cet inconvenient. Ce procédé consiste à réaliser une
chaussure de ski par assemblage étanche de deux
25 éléments obtenus séparément par moulage. Chaque
élément peut ainsi présenter des formes s'étendant
localement au-delà de son plan de liaison avec l'autre
élément. Ces éléments peuvent être réalisés en
caoutchouc ou en matériau synthétique.

30

On connaît, d'autre part, de la demande internationale de brevet WO 00/51458, un procédé de réalisation d'une tige de chaussure de patin à partir de plusieurs éléments en matériau composite assemblés. Ce procédé
5 consiste, dans une première étape, à réaliser des éléments plats comprenant au moins deux couches de matériaux différents. Chaque élément plat est ensuite chauffé puis pressé entre deux matrices afin de lui donner sa forme définitive. Ces éléments sont
10 finalement assemblés les uns aux autres.

Ces procédés permettent également d'obtenir une forme intérieure reproductible, mais ils présentent cependant un inconvénient. Après avoir réalisé les
15 différents éléments, on doit encore lier à ceux-ci des éléments annexes tels que des passants pour des lacets destinés à assurer la fermeture et le serrage de la chaussure. Ces opérations sont rendues mal aisées par le fait que les éléments de chaussure ont déjà leur
20 forme tridimensionnelle finale. En outre, dans le cas du dernier procédé cité la phase de chauffage interdit la liaison des éléments annexes avant la mise en forme et le thermoformage modifie l'état de la surface du matériau formant l'extérieur de la chaussure ce qui la
25 plupart du temps ne permet pas d'obtenir l'état de surface désiré.

Le but de l'invention est de fournir un procédé de réalisation de tige de chaussure apportant une
30 solution au problème précité et améliorant les procédés de l'art antérieur. En particulier,

l'invention propose un procédé de réalisation de chaussure simplifiant l'ajout de motifs décoratifs et l'ajout d'éléments annexes sur la tige de la chaussure.

5

Le procédé selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- 10 - on confectionne un premier flan en un premier matériau souple destiné à constituer la face externe de la partie de chaussure et un second flan en un second matériau souple destiné à constituer la face interne de la partie de chaussure,
- 15 - on dispose le premier et le second flan sur l'empreinte d'une première coquille d'un moule, le premier flan contre l'empreinte,
- on ferme le moule par sa deuxième coquille,
- on injecte un matériau moussant de liaison entre les flans,
- 20 - on démoule après polymérisation du matériau injecté de manière à obtenir la partie de chaussure.

25 Les parties ainsi réalisées sont ensuite assemblées par soudage, collage, couture ou par tout autre moyen entre elles pour réaliser des éléments de chaussure et en particulier pour réaliser une tige de chaussure.

 Le premier matériau peut comprendre un tissu synthétique. Ce premier matériau peut comprendre un
30 tissu élastique.

Il peut en outre être imperméabilisé par un élastomère et a de préférence une épaisseur comprise entre 0,8 à 1 mm.

Le second matériau peut comprendre un tissu synthétique. Ce second matériau peut comprendre un tissu élastique.

Il peut en outre comprendre un feutre de polyester.

Le matériau injecté est de préférence une mousse de polyuréthane.

On peut rapporter avantageusement au moins un élément annexe sur au moins l'un des flans destiné à réaliser la face interne ou externe de la partie avant de placer celui-ci dans le moule d'injection.

L'élément rapporté peut en particulier consister en un motif décoratif appliqué par un procédé de sérigraphie, en un passant pour lacet, en un anneau de préhension, en une doublure d'étanchéité, en une languette de protection des actions pouvant être provoquées par des moyens de liaisons tels que des rivets, en un élément de renforcement, en un élément de confort présentant une densité différente de celle du matériau moussant injecté ou encore en une poche destinée à recevoir un matériau de personnalisation injecté.

Une tige de chaussure selon l'invention peut être obtenue par le procédé précédemment décrit.

Un exemple de mise en œuvre du procédé selon l'invention sera décrit en relation au dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 est une vue en perspective d'une chaussure
5 dont la tige a été réalisée selon l'invention.

La figure 2 est une vue de derrière d'une chaussure dont la tige a été réalisée selon l'invention.

La figure 3 est une vue de face d'un flan plat en matériau souple destiné à constituer la surface
10 extérieure d'une partie de chaussure.

La figure 4 est une vue de face d'un flan plat en matériau souple destiné à constituer la surface intérieure d'une partie de chaussure.

La figure 5 est une vue en perspective d'une partie
15 réalisée selon le procédé et destinée à être assemblée à une partie similaire et symétrique pour former une tige de chaussure.

La figure 6 est une vue de dessus de deux coquilles d'un moule permettant de réaliser la partie
20 représentée à la figure 5.

La chaussure 1 représentée aux figures 1 et 2 est destinée à la pratique du surf à neige. Elle est principalement composée d'une tige semi-rigide 2 et d'une semelle 3. La tige 2 est essentiellement
25 réalisée à partir de deux demi-coquilles 4, 5

assemblées par couture et/ou par collage selon un plan médian séparant la tige en une partie 4 couvrant l'extérieur du pied de l'utilisateur et une partie 5 couvrant l'intérieur du pied de l'utilisateur. La tige 5 2 comprend en outre une partie rapportée 6 de forme sensiblement triangulaire formant le talon de la chaussure 1. La semelle 3, composée d'une partie interne et d'une partie externe liées l'une à l'autre, est assemblée avant d'être mise en place sur la tige 2 10 de la chaussure par des liaisons collées et/ou cousues. La chaussure 1 présente également une languette 7 liée à la tige en bas de son échancrure 8. La chaussure reçoit un chausson de confort 13.

La tige 2 de la chaussure comprend des passants 9a 15 pour lacets, des anneaux de préhension 10, des doublures d'étanchéité 11 liées aux deux coquilles 4, 5 au niveau des passants 9 pour lacets, des rabats 12 permettant d'éviter l'action sur le chausson intérieur 13 des moyens de fixation des boucles de serrage et 20 des décorations 23. Les deux demi-coquilles sont mises en forme après que ces différents éléments annexes ont été mis en place sur les différents éléments destinés à réaliser les demi-coquilles.

25 Ainsi, pour réaliser une demi-coquille 4 telle que représentée à la figure 5, on commence par découper deux flans de matériaux souples dits flan intérieur 21 et flan extérieur 22 représentés aux figures 3 et 4 et destinés à constituer respectivement les surfaces 30 intérieure et extérieure de la demi-coquille 4.

Sur le flan extérieur 22, on applique, par un procédé de sérigraphie connu, une encre pour réaliser des motifs décoratifs 23 et imprimer ainsi des éléments tels que des marques de fabrique. Cet assemblage est
5 réalisé à plat, le flan ne présentant pas encore sa forme finale.

Sur le flan intérieur 21, on assemble par couture un anneau de préhension 10, dans une zone destinée à être
10 localisée une fois la chaussure terminée en haut de la partie supérieure de la tige 2. On assemble par couture des passants 9a pour lacets, une doublure d'étanchéité 11 liée au niveau des passants 9a et un rabat 12 au-dessus du cou-de-pied au niveau de
15 l'échancrure de la tige. Tous ces assemblages sont réalisés à plat, le flan ne présentant pas encore sa forme finale. On peut également donner au flan une préforme par couture.

20 Le rabat 12 permet d'éviter une action d'usure du chausson de confort 13 engendrée par le contact de rivets de fixation de passants 9b réalisés en matériau plastique dur ou en métal ne pouvant pas être cousus sur la tige.

25 On confectionne ainsi quatre flans, deux pour constituer l'une des demi-coquilles de la tige et deux autres pour constituer l'autre demi-coquille de la tige.

30

Pour réaliser une demi-coquille 4, on positionne les deux flans 21, 22 destinés à former cette demi-coquille, l'un sur l'autre, sur la première coquille 31 d'un moule 30 présentant l'empreinte en creux de la
5 demi-coquille de tige. Ce moule est représenté à la figure 6. Pour leur positionnement, les flans 21 et 22 présentent plusieurs trous dans leurs bordures permettant de les lier à des axes solidaires du moule 30. On referme ensuite le moule par sa deuxième
10 coquille 32 et on injecte entre les flans 21 et 22 par un orifice, formé par les canaux 33a et 33b, un matériau de liaison moussant, tel qu'une mousse de polyuréthane à deux composants et agent gonflant, puis on démoule après polymérisation de la mousse. La demi-
15 coquille 4 obtenue est semi-rigide et ses surfaces externe et interne sont terminées. En particulier, la surface externe présente son décor et son aspect définitif.

20 On obtient ainsi une demi-coquille qu'il ne reste plus qu'à assembler, après détournage de celle-ci, à une autre demi-coquille 5 obtenue par le même procédé et à d'autres éléments tels que la semelle 3 et l'élément de tige 6 formant le talon par des procédés connus de
25 collage, de soudure et/ou de couture.

La demi-coquille 4 obtenue après démoulage présente sa forme tridimensionnelle finale et est quasiment finie, elle présente en particulier l'avantage d'être déjà
30 munie de passants 9a pour lacet, d'une doublure d'étanchéité 11 au niveau de ces passants, d'un rabat

12 de protection du chausson de confort, et de
décorations 23 sur sa partie extérieure.

Pour le flan constituant la surface extérieure de la
5 tige on utilisera de préférence un tissu synthétique
élastique par exemple en polyamide, en polyester ou en
lycra (marque déposée), normalement imperméabilisé au
moyen d'un élastomère LES, PU ou PVC d'une épaisseur
de l'ordre de 0,8 à 1 mm. Le film d'élastomère a
10 également pour effet d'attacher le matériau de liaison
moussant.

Pour le flan constituant la surface interne de la
tige, on peut utiliser un tissu synthétique élastique
15 tel que ceux cités pour réaliser la surface
extérieure. On peut encore utiliser un matériau
comprenant un feutre en polyester dont l'épaisseur est
de l'ordre de 1 à 3 mm.

20 Les matériaux cités dans cette réalisation ne le sont
qu'à titre d'exemples. En effet, on peut utiliser,
pour réaliser les flans, tout matériau souple
compatible avec les procédés de couture et de collage
utilisés pour lier les différents éléments annexes. De
25 même, on peut utiliser différents matériaux
injectables suivant les propriétés mécaniques des
demi-coquilles recherchées.

Revendications :

1. Procédé de fabrication d'une partie (4, 5) de chaussure de sport (1) en matériau composite à partir d'éléments plans (21, 22), caractérisé essentiellement par les étapes suivantes :
- on confectionne un premier flan (22) en un premier matériau souple destiné à constituer la face externe de la partie de chaussure et un second flan (21) en un second matériau souple destiné à constituer la face interne de la partie (4, 5) de chaussure,
 - on dispose le premier et le second flan sur l'empreinte d'une première coquille (31) d'un moule (30), le premier flan (22) contre l'empreinte,
 - on ferme le moule (30) par sa deuxième coquille (32),
 - on injecte un matériau moussant de liaison entre les flans (21, 22),
 - on démoule après polymérisation du matériau injecté de manière à obtenir la partie (4, 5) de chaussure.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier matériau comprend un tissu synthétique.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le premier matériau comprend un tissu élastique.

4. Procédé de fabrication selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le premier matériau est imperméabilisé par un élastomère.
- 5 5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le premier matériau a une épaisseur de 0,8 à 1 mm.
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le second matériau comprend un tissu synthétique.
- 10 7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le second matériau comprend un tissu élastique.
8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le second matériau comprend un feutre de polyester.
- 15 9. Procédé selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le matériau injecté est une mousse de polyuréthane.
10. Procédé de fabrication d'une partie de chaussure de sport (1) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'on rapporte au moins un élément (9a, 10, 11, 12, 23) sur au moins l'un des flans (21, 22) destiné à réaliser la face interne ou externe de la partie avant de placer celui-ci dans le moule d'injection (30).
- 20 25

11. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est un motif décoratif (23) appliqué par un procédé de sérigraphie.
- 5 12. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est un passant (9a) pour lacet.
13. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est un anneau (10) de préhension.
- 10 14. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est une doublure d'étanchéité (11).
- 15 15. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est une languette de protection (12).
16. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est un élément de renforcement.
- 20 17. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est un élément de confort présentant une densité différente de celle du matériau moussant injecté.
- 25 18. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'un élément rapporté est une poche destinée à recevoir un matériau de personnalisation injecté.

19. Procédé de fabrication d'une tige (2) de chaussure de sport (1), caractérisé en ce qu'on assemble des parties (4, 5) de tige réalisées selon l'une des revendications 1 à 18.
- 5 20. Tige (2) de chaussure de sport obtenue par le procédé selon la revendication 19.

1/4

Fig.1

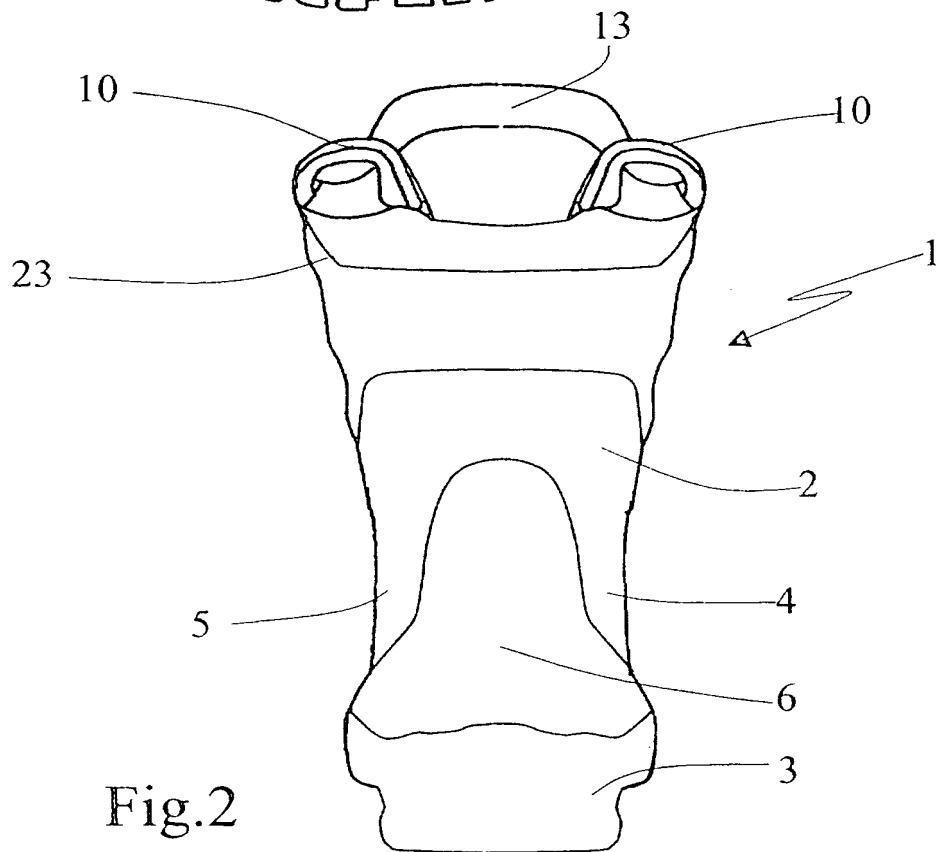
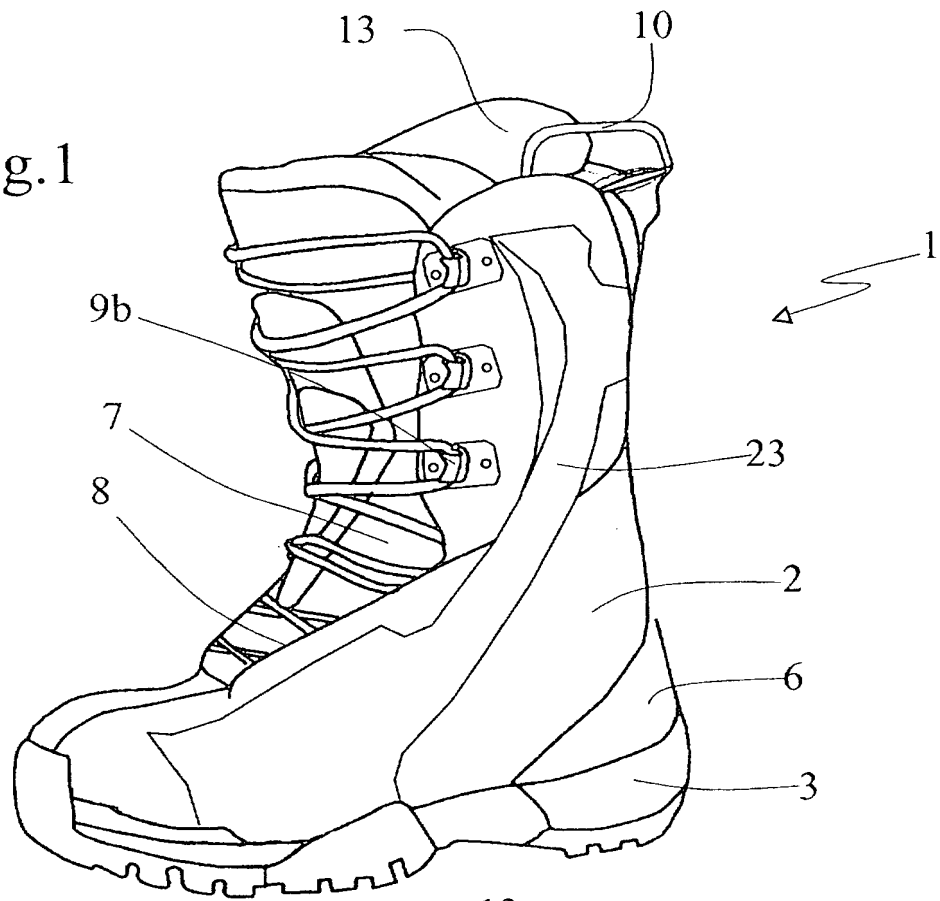


Fig.2

Fig.3

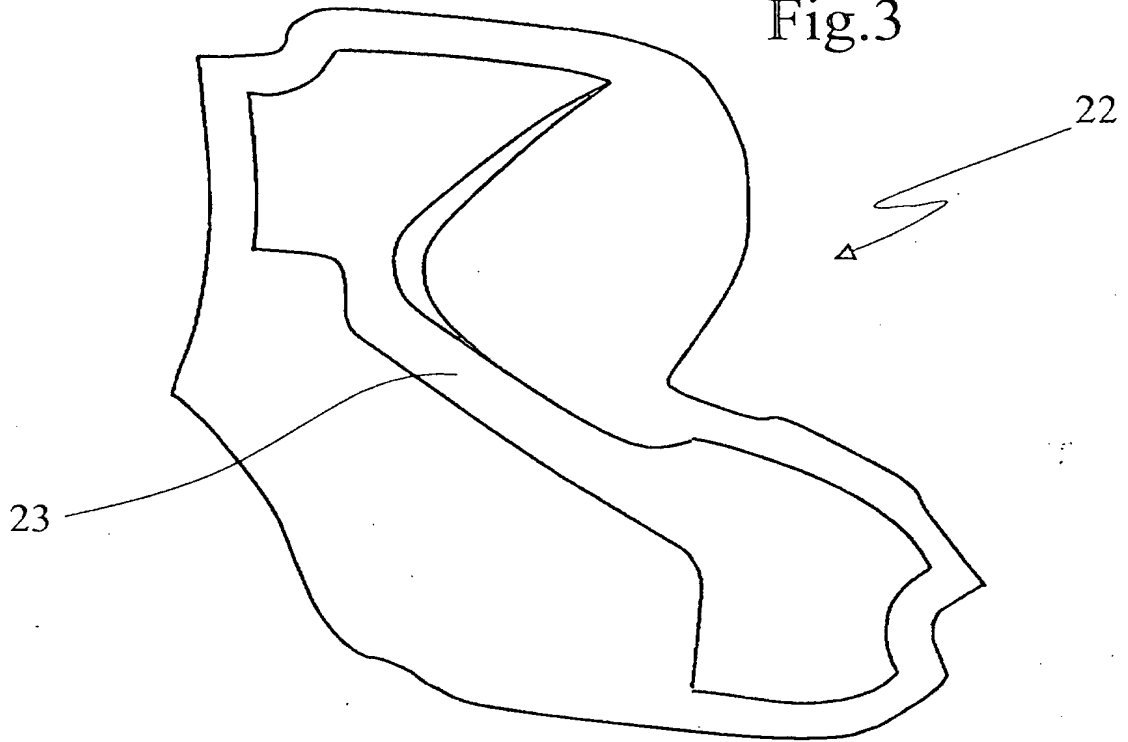


Fig.4

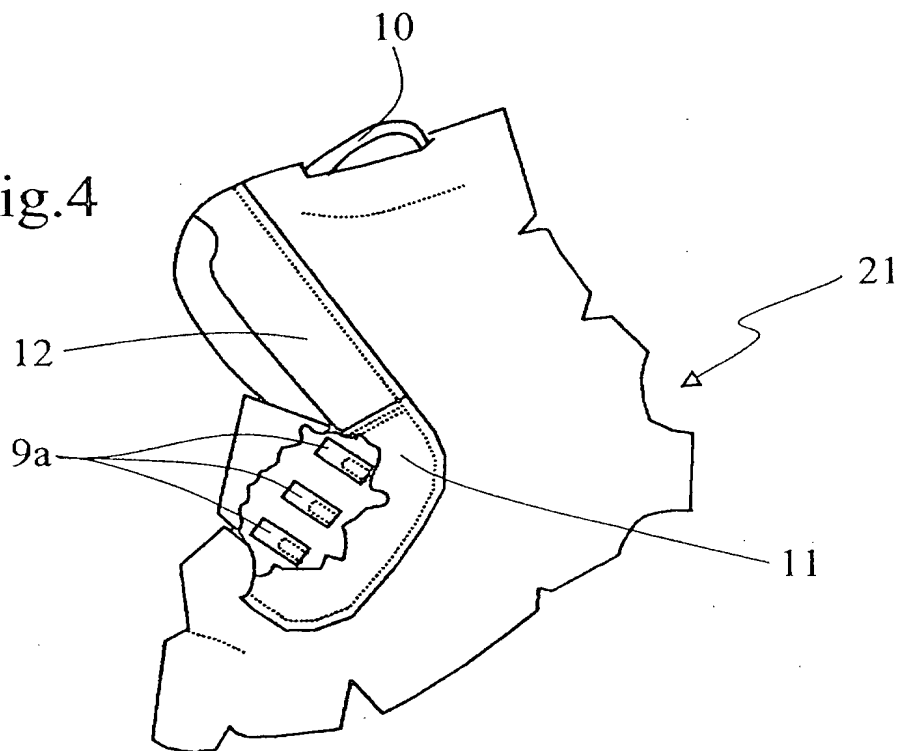


Fig.5

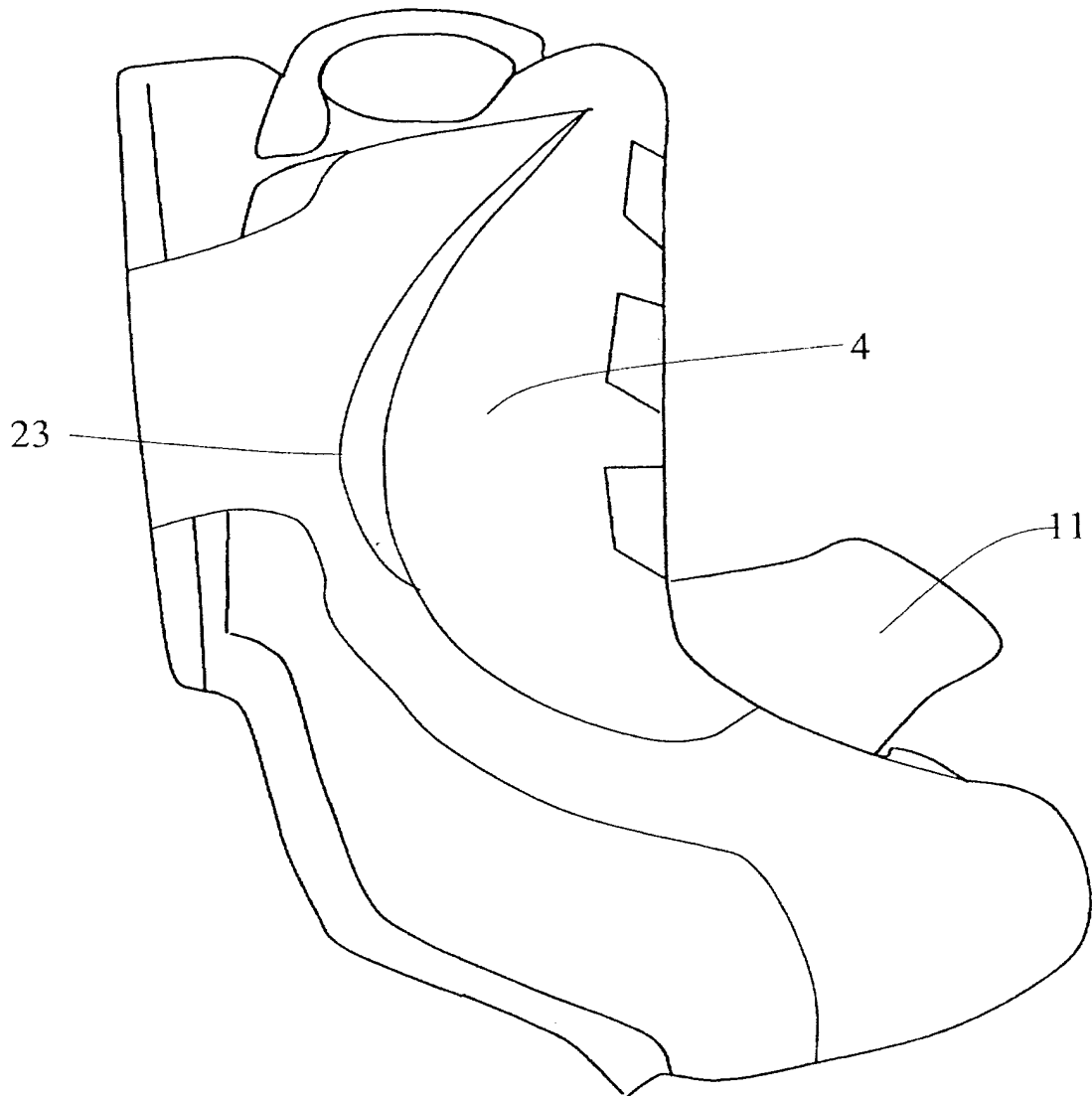
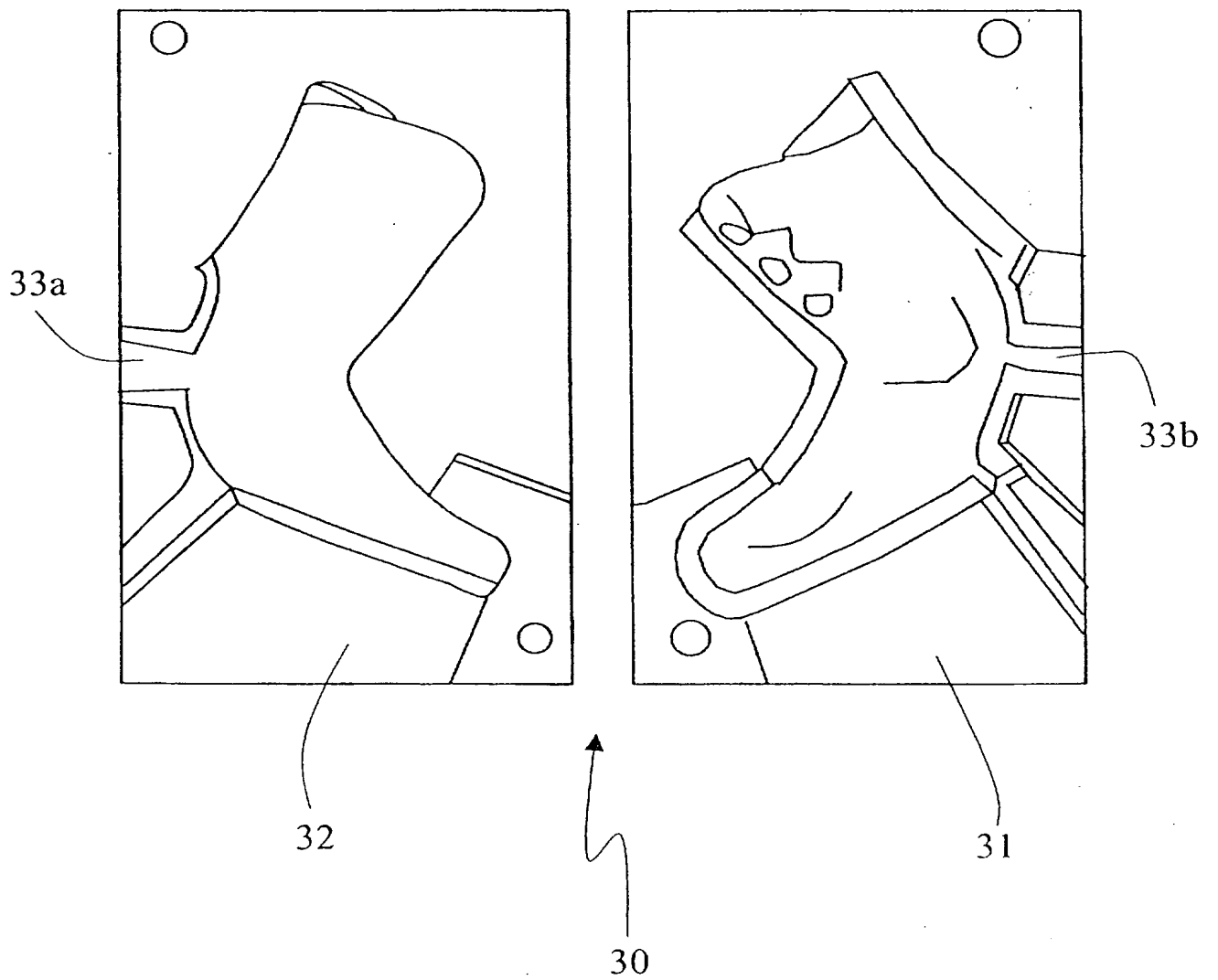


Fig.6





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B137-B-19863 FR
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		FR 02.14153
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE PARTIE DE CHAUSSURE DE SPORT EN MATERIAU COMPOSITE A PARTIR D'ELEMENTS PLANS		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
SKIS ROSSIGNOL S.A. 38500 VOIRON FRANCE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	PEROTTO
	Prénoms	Ricardo
Adresse	Rue	Via Generale Vaccari
	Code postal et ville	31040 VENEGAZZU (Italie)
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Le : 22 Avril 2003 Bruno VUILLERMOZ, Mandataire		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.